Ueber

Magenerweiterung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 30. September 1871

öffentlich vertheidigen wird

Theodor Schüler

aus der Provinz Brandenburg.

Opponenten:

S. MARCUS, Drd. med.
A. WIECZOREK, Drd. med.
H. OTTO, Drd. med.

Greifswald.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1871.

Seinen

lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Ueber Magenerweiterung.

Zu den qualvollsten Leiden der Menschheit gehört unstreitig die Erweiterungdes Magens, zumal sie noch bis vor kurzer Zeit zu den Kategorien von Krankheiten gehörte, vor denen leider der Arzt hülflos dasteht. Denn nur ausnahmsweise erfreute sich die Medicin bisher in der Behandlung dieser furchtbaren Krankheit besonderer Erfolge, in der Regel gelang es kaum, den Hülfesuchenden Erleichterung, geschweige denn Heilung zu verschaffen. Kussmaul in Freiburg gebührt das unsterbliche Verdienst, eine Behandlungsweise dieses Uebels entdeckt zu haben, die in vielen Fällen eine effektive Heilung und in anderen wenigstens eine nicht zu unterschätzende Erleichterung herbeiführt. Hierdurch ist die ganze Frage der Magenerweiterung in eine neue Sphäre getreten, neue Gesichtspunkte haben sich eröffnet und Zweck der folgenden Zeilen soll sein, das zusammen zustellen, was dem heutigen Stande dieser Frage entspricht.

Ursachen.

Die Erweiterung des Magens kommt erstens spontan, wenn auch nur selten, vor, sie kann in diesem Falle — und dies ist das Allerseltenste — ein angeborner Zustand sein; sie kann ferner durch schädliche Gewohnheiten nach

und nach erworben werden. So findet man sie bei Leuten, die übermässige Quantitäten von Speisen oder Getränken zu sich nehmen, bei Gauklern, die unverdauliche Substanzen als Steine, Holz, Geldstücke u. s. w. verschlingen. Hodgkin berichtet, dass bei manchen Indianerstämmen, die sich ausschliesslich von Pflanzenkost nähren, die Magenerweiterung eines der gewöhnlich vorkommenden Uebel sei. In der Regel kommt die Krankheit sekundär vor und hier steht obenan als Ursache die Stenose des Pylorus. Eine jede Pylorusstenose führt gewöhnlich nach mehr oder weniger kurzer Zeit zur Magenerweiterung, das ist ein Satz, der sich immer von Neuem als richtig erweist und erprobt, die Stenose mag eine Ursache haben, welche sie wolle. Wenn dagegen Niemeyer in der neuesten Ausgabe (1871) seines klassischen Lehrbuches der Pathologie und Therapie folgenden Satz aufstellt: „Die vollständige Herstellung der anscheinend desolatesten Fälle von Magenektasie könnte die Vermuthung erwecken, dass die Krankheit häufiger, als man bisher angenommen hat, als ein selbständiges Leiden vorkomme. Indessen sowohl in meinen Fällen als in denen von Kussmaul waren fast ausnahmslos so deutliche Zeichen eines Magengeschwürs vorausgegangen, dass man an der Abhängigkeit der Magenerweiterung von einer narbigen Strictur des Pylorus nicht wohl zweifeln konnte", so scheint das letzte Wort hierüber noch nicht gesprochen zu sein. Was Kussmaul anbetrifft, so schreibt er allerdings in seiner Abhandlung: „Ueber die Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode vermittelst der Magen-

pumpe“ (vergl. deutsches Archiv für klinische Medicin — Ziemssen und Zenker Band VII 1869) über diesen Punkt folgende Stelle: „In allen mir bisher zur Beobachtung gekommenen Fällen von Magenerweiterung, wo die Magenpumpe mit Erfolg angewendet wurde, war die Erweiterung mit grosser Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit auf Verengerung des Pförtners zurückzuführen, die wohl meist aus ganz oder theilweise vernarbtem ulcus rotundum resultirte“. Kussmaul nimmt es wohl meist an, aber nicht kategorisch immer. So sind auf der Klinik zu Greifswald 2 Fälle von Magenerweiterung behandelt worden, wo die Erweiterung die Folge eines chronischen Magencatarrhs war. Es war also bei diesen Fällen ganz gut möglich, dass die Verdickung der Magenwände in Folge einfacher Hypertrophie, die bei dem chronischen Magencatarrh sich fast immer bildet, den Pylorus namhaft verengerte und dass diese Verengerung dann sekundär zur Magenerweiterung geführt hat. Es lässt sich ja durchaus nicht in Abrede stellen, dass die narbigen Stricturen in der Regel die Ursache sind, gewiss ist es aber, dass einen geringeren Procentsatz auf andere Weise entstandene Stricturen stellen. So werden also sekundär zu Magenerweiterung nach voraufgegangener Pylorusstenose führen können:

1. Neoplasmen am Pylorus und unter diesen obenan die Carcinome.

2. Narbenbildung, vorzüglich ulcus simplex, das in der Nähe des Pylorus seinen Sitz hatte.

3. Narbenbildung in Folge der Einwirkung corrodirender Substanzen.

4. Druck von Geschwülsten in der Umgebung des Pylorus z. B. Carcinome am Kopfe des Pancreas, Bindegewebsstränge, Drüsen etc.

5. Reine Hypertrophie der Schleimhaut und Muskelhaut.

6. Entzündung und Schwielenbildung im submucösen Gewebe.

Ausser Pylorusstenose führen sekundär zu Magenerweiterung die verschiedensten acuten und chronischen Krankheiten, so Krankheiten des Rückenmarks und Gehirns, Peritonitis, Typhus, Cholera, Puerperalfieber und andere besonders dyscrasische Krankheiten. In einem einigermassen auffallenden Grade findet sich Magenerweiterung, wie Louis angiebt, nicht selten bei Tuberculose und ist hier entweder durch die blosse Ansammlung von Luft oder durch das längere Verweilen der Nahrungsmittel und ihre allmälige Zersetzung mit Gasentwickelung bedingt, für welche die Verminderung des natürlichen Tonus der Muskelhaut als Hauptursache zu betrachten ist. Bei allen Erkrankungen der Magenhäute findet sich ferner als Folge des bei diesen Uebeln mehr oder weniger verminderten Tonus der Magenwände eine Erweiterung der Magenhöhle. Paralyse nach heftigen Erschütterungen, Zerrung und Dislokation des Magens bei Verwachsung des grossen Netzes in einem Bruchsacke und endlich Hypochondrie und Hysterie können ebenfalls eine häufige Ursache der Magenerweiterung sein.

Anatomischer Character.

Wenn man bedenkt, dass der Magen oft den grössten Theil des Bauchraums bei diesem Leiden ausfüllt und enorme Quantitäten von flüssigen und festen Substanzen enthält — berichtet doch Jadon, dass der Magen in einem Falle 90 Pfd. Flüssigkeit enthalten hat — so ist es begreiflich, dass sich demgemäss auch wichtige anatomische Veränderungen entwickeln werden. Die Schleimhaut befindet sich sehr häufig im Zustande des chronischen Catarrhs und je nach der Entwicklung der Erweiterung — vorzugsweise betrifft dieselbe anfangs den Fundus, später verbreitet sie sich über den ganzen Magen — behalten die Wände entweder ihre normale Dicke oder sie werden allmälig dünner, oder drittens sie werden hypertrophisch. Meist findet sich in der Pylorushälfte Hypertrophie der Muscularis, während an der Cardiahälfte Verdünnung eintritt. Zu diesen schon längst bekannten Veränderungen ist in der Neuzeit eine neue hinzugetreten. Professor R. Maier fand nämlich bei mikroskopischen Untersuchungen in dieser Richtung, die derselbe auf Wunsch von Kussmaul anstellte, dass die Muskelzellen bald fettig, bald colloid entarten. Diese colloide Entartung zeigte sich namentlich in einem Falle, der in Freiburg am 3. Mai 1869 auf den Sectionstisch kam. Es handelte sich um eine enorme Magenerweiterung durch Umwandlung des Pförtners in einen Narbenring von 4^{mm} Durchmesser. Aus dem Sectionsbericht ist folgende Stelle sehr interessant: „Die Muskelzellen erschienen im Allgemeinen länger und breiter,

einige geradezu kolossal vergrössert. Eine Menge derselben, oft schichtenweise neben einander, oft zerstreut unter anderen, war colloid entartet. Sie zeigten nämlich entweder in gewissen Abständen wiederkehrende gelbliche bernsteinfarbige Anschwellungen, den Gelenken eines Bambusrohrs vergleichbar; oder die gelblichen Einlagerungen durchsetzten die Zellkörper mehr diffus oder in Gestalt von einzelnen Klümpchen und Bröckeln. Fanden sich nur einzelne in Abständen auftretende Knoten, so war die Zelle meist gross, lang und breit; ergriff die Veränderung mehr den ganzen Körper der Zelle, so war diese meist kleiner, atrophisch. Form und Lage der gelben Massen liess erkennen, dass man es hier mit primären Veränderungen des Kerns oder der Kerne der Muskelzellen zu thun hatte, in denen sich der homogene gelbliche Stoff entwickelte, der meist wie feste Gallerte oder Honigmasse sich darstellte. Durch Vergrösserung des Kerns geschah die ampulläre Erweiterung der Zelle, durch Entartung mehrerer Kerne das variköse Aussehen. Später scheint auch die Masse des Protoplasma ähnliche Veränderungen erfahren zu haben."

Die Erweiterungen können nun zuweilen einen sehr hohen Grad erreichen, so dass z. B. die grosse Curvatur bis zur Symphysis oss. pub. reicht, während die kleine ihre gewöhnliche Lage hat. Hinter Stenosen an anderen Stellen des Magens bilden sich selten partielle Erweiterungen. Die gleichmässige Erweiterung des Magens kommt zwar nicht häufig vor, findet sich aber in der That nach Zerrung des Magens vom grossen Netz aus bei Hernie des letzteren oder grösserer Darmparthien nach habi-

tueller Ueberfüllung desselben, nach Contusionen; in diesen Fällen erreicht die Erweiterung zuweilen ebenfalls einen sehr hohen Grad. Erweiterungen geringeren Grades finden sich bei chronischem Catarrh und nach Peritonitis. Sehr selten bilden sich circumscripte divertikelartige Erweiterungen durch Druck und Zug schwerer unverdaulicher Massen wie Geldstücke, Holz u. s. w., wohl aber in Folge von ausgedehnten Narben perforirender Geschwüre. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass in manchen Fällen der Oesophagus mit erweitert ist, dass sich in anderen endlich der ganze Darmtractus oder ein grosser Theil desselben in diesem Zustande befindet.

Symptome.

Es findet in dieser Beziehung ein ziemlich grosser Unterschied je nach dem Grade der Krankheit statt; mässige Erweiterungen rufen häufig genug keine wesentlichen Symptome hervor und es wird die Diagnose natürlich hier erschwert; gewöhnlich ist in diesen Fällen auch die Schleimhaut noch nicht ergriffen. Ist dies aber erst der Fall, hat also die Erweiterung bedeutendere Dimensionen angenommen, so kann die Magenerweiterung weder verkannt, noch mit irgend einer anderen Krankheit verwechselt werden. Wie Kussmaul sich um die Therapie dieses Leidens ein Verdienst erworben hat, so ist dasselbe, was die Diagnostik anbetrifft, bei Bamberger der Fall.

Schon die blosse Adspection des Bauches genügt in manchen Fällen, um die Diagnose stellen zu können.

Der ausgedehnte Magen markirt sich nämlich oft als eine bis zum Nabel oder selbst noch tiefer hinabreichende nach unten convexe Vorwölbung. Die Wölbung des Epigastriums verschwindet oder wird viel geringer, wenn die Kranken grosse Quantitäten ausgebrochen haben. So berichtet Niemeyer von einem Falle, der auf der Greifswalder Klinik behandelt wurde, wo sich, wenn man dem Kranken ansehnliche Mengen trockenen Brausepulvers gab, sehr bald die Oberbauchgegend bis unterhalb des Nabels beträchtlich hervorwölbte und die Contouren des Magens sich deutlich markirten. Sobald aber durch Aufstossen ein Theil der Kohlensäure entleert wurde, sank die Geschwulst sofort wieder ein. Ganz dasselbe wurde im Sommer 1870 auf der Klinik von Frerichs in Berlin beobachtet. Das Phänomen war in diesem Falle ganz überraschend, der Magen markirte sich auch hier vollständig deutlich und man konnte mit Sicherheit eine Erweiterung diagnosticiren.

Bei der Palpation fällt die geringe Resistenz der Magengegend auf, welche Bamberger treffend als „luftkissenähnlich“ bezeichnet. Ebenfalls macht derselbe Autor darauf aufmerksam, dass bei sehr tiefer Lagerung des Magens sich manchmal nicht nur die grosse, sondern auch ein mehr oder weniger grosser Theil der kleinen Curvatur unterscheiden lasse; letztere bilde dann unterhalb der eigentlichen Magengrube, die vertieft und eingesunken sei, eine mehr oder weniger vorspringende, von den falschen Rippenknorpeln der einen zu denen der anderen Seite hinübergehende, nach oben etwas concave Erhabenheit. Zuweilen bemerkt man, wenn man die Haut

im Epigastrium etwas vorschiebt, dass sich die Magengegend plötzlich aufbläht und ein gespannte Geschwulst darstellt. Diese Erscheinung, bei welcher zugleich die Contouren des Magens deutlich fühlbar werden, ganz in derselben Weise wie oben nach der Darreichung von Brausepulver, kommt nach Niemeyer dadurch zu Stande, dass sich die Magenwände über ihren flüssigen und gasförmigen Inhalt, welcher nicht entweichen kann, spannen und aus der abgeplatteten Form, welche sie im erschlafften Zustande darbieten, in eine mehr kugelförmige übergehen; die erhabensten Segmente dieser Kugel seien es, welche an der Bauchoberfläche als Reliefs sichtbar werden, während die tiefer im Bauche liegenden Kugelabschnitte nur durch das Gefühl zu entdecken seien. Immer ist dieser temporäre Uebergang des Magens aus einem schlaffen und platten Sack in eine elastisch gespannte kugelförmige Blase von einer unangenehmen, mehr oder weniger schmerzhaften Sensation begleitet.

Was nun die Percussion anbelangt, so muss man sich nicht beirren lassen, wenn man zuweilen einen vollkommen dumpfen und leeren, ein ander Mal einen sonoren und tympanitischen Schall erhält, es richtet sich dies immer danach, ob der ausgedehnte Magen mehr flüssige Substanzen und Speisebrei oder mehr Luft enthält; im ersteren Falle ist natürlich der Schall dumpf, im letzteren tympanitisch und oft genug verbunden mit einem metallischen Klang. Die Percussion wird ferner ergeben, dass je nach dem Grade der Erweiterung die umliegenden Theile mehr oder weniger verdrängt sind. Das Zwerchfell wird in die Höhe gedrängt, so dass der tym-

panitische Magenschall häufig bis unter die vierte linke Rippe reicht; das Herz wird demgemäss höher gelagert und seine Spitze schlägt mehr nach links an. Dadurch dass ferner die Brusthöhle verkleinert wird, wird das Herz stärker gegen die Brustwand gedrängt und pulsirt dann häufig in mehreren Intercostalräumen deutlich. Man muss sich in solchen Fällen vor einer Verwechselung mit Herzhypertrophie in Acht nehmen. — Bei theilweiser Füllung des Magens mit Ingestis hat die Veränderung der Körperlage einen bedeutenden Einfluss auf die Beschaffenheit des Schalles, indem in dem erweiterten und die Contenta nicht innig umschliessenden Magen der Inhalt seiner Schwere nach leicht die Lage wechselt. Auf diese Weise kann man abwechselnd in der Gegend des Blindsackes oder des Pylorus einen dumpfen oder hellen Schall hervorbringen, wenn man den Kranken die entsprechende Seitenlage einnehmen lässt.

Die Auscultation des Magens liefert ebenfalls wichtige Resultate. Man hört häufig schon in der Entfernung das schwappende Geräusch der im Magen enthaltenen Flüssigkeit, welches man durch raschen Druck auf die Magengegend oder durch Bewegungen und schnelle Lageveränderungen des Kranken hervorrufen kann. Es ist dies eines der wichtigsten Zeichen der Magenerweiterung und ist dann besonders deutlich, wenn sich eine verhältnissmässig geringe Quantität flüssiger Substanzen im Magen befindet, es verschwindet dagegen, wenn derselbe bedeutend angefüllt ist. Die unmittelbare Auscultation des Magens lässt gewöhnlich gurgelnde Geräusche wahrnehmen, die sich aber von den auch unter normalen

Verhältnissen vorkommenden gar nicht oder höchstens durch ihr deutlicheres metallisches Timbre unterscheiden. Auscultirt man den Kranken während des Trinkens, so hat man deutlich die Wahrnehmung des Herabfallens der Flüssigkeit in einen grossen lufthaltigen Raum, ja die Kranken selbst haben zuweilen das Gefühl, als ob das Genossene tiefer als gewöhnlich in den Bauchraum hinabfiele. In den Fällen, wo es zweifelhaft ist, ob eine fragliche Geschwulst wirklich der ausgedehnte Magen sei, kann man durch das Einführen einer hinlänglich langen, starken und wenig biegsamen Fischbeinsonde mit einem grösseren Knopfe oft genug zu einem befriedigenden Resultate kommen.

Eines der wichtigsten Symptome bildet ohne Zweifel das Erbrechen. Es giebt allerdings Fälle — und das werden nur ganz geringe Grade der Erweiterung sein —, wo das Erbrechen sich nicht findet, in der Regel aber bei weiter vorgeschrittenen Fällen wird es selten fehlen. Im Anfange stellt sich das Erbrechen meist mit grosser Regelmässigkeit 2–4 Stunden nach den Mahlzeiten und gewöhnlich nach der Hauptmahlzeit ein. Hierbei kann es zu grösseren Pausen kommen, sobald der Magen eine bedeutende Ausdehnung erfahren hat und dadurch in den Stand gesetzt ist, grössere Massen zu beherbergen; es kommt dann nicht selten vor, dass Intervalle von 2—3 Tagen eintreten und dass nach solchen Pausen enorme Quantitäten auf einmal entleert werden. Auch dann noch kann eine gewisse Regelmässigkeit stattfinden. Dem Erbrechen gehen häufig Uebligkeiten, Aufstossen, Sodbrennen voraus, obschon sich auch diese Vorboten

oft nicht einstellen; so werden oft die grössten Massen ohne besondere Anstrengungen und Beschwerden erbrochen.

Hierbei kommt die interessante und wichtige Thatsache vor, dass mitunter zu Lebzeiten Symptome einer völlig aufgehobenen Pförtnerpassage oder gänzlichen Pförtnerverschlusses vorhanden sind, dass die Kranken jeden zweiten oder dritten Tag ungeheure Mengen saurer Flüssigkeit, zuweilen mit Blut gemischt, erbrechen, dass ohne Zweifel nichts mehr in das Duodenum gelangt, während sich an der Leiche noch bequem der kleine Finger durch den verengten Pförtner in das Duodenum bringen lässt. Es bleibt räthselhaft, weshalb nicht während des Lebens wenigstens flüssige Massen den Pförtner passirt haben und man kann hieraus den Schluss ziehen, dass an der Retention der Contenta in einem ektatischen Magen die geschwächte Leistung der Magenmuskulatur einen wesentlichen Antheil hat. Nach Niemeyer wäre der Druck, der auf der Innenwand eines ektatischen und überfüllten Magens lastet, so beträchtlich, dass die Aufgabe der Muskulatur bedeutend vermehrt ist. Dazu käme, dass die beständige excessive Ausdehnung, wie in allen Muskeln, so auch in der Magenmuskulatur eine myopathische Lähmung herbeiführt, abgesehen davon, dass der chronische Catarrh des Magens, an welchem fast alle derartigen Kranken leiden, gleichfalls in vielen Fällen eine myopathische Erkrankung der Magenwand zur Folge haben wird. Es ist dies eine Hypothese, die ohne Zweifel viel für sich hat und deren Richtigkeit sich mit der Zeit noch bewähren wird.

Was nun die erbrochenen Massen anbetrifft, so bestehen sie grösstentheils aus Speiseresten in dem verschiedensten Grade der Verdauung. Sie riechen und reagiren fast stets in hohem Grade sauer wegen der Gegenwart beträchtlicher Mengen von Milch- und Buttersäure und enthalten sehr oft Sarcine. Man soll es daher nie versäumen, die erbrochenen Massen einer genauen und häufigen mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen; je beträchtlicher die Erweiterung des Magens ist und je länger die Speisen im Magen verweilten, desto sicherer kann man auf ihre Gegenwart rechnen. Auffallend ist in manchen Fällen die übermässige Production von Magensäure, die zu einem lästigen, brennenden Gefühle in der Magengegend und längs des Oesophagus, zu saurem Aufstossen, Stumpfwerden der Zähne und manchmal selbst rascher Zerstörung derselben Veranlassung giebt. Bamberger berichtet von einem Falle, wo dies in so hohem Grade der Fall war, dass der Kranke, um sich einige Erleichterung zu verschaffen, wöchentlich im Durchschnitt 1 Pfund Kreide verbrauchte, die er allen übrigen Absorbentien vorzog und von der er im Verlaufe seines vieljährigen Leidens seiner Berechnung nach bereits mehr als 5 Centner consumirt hatte. Die steinharten Scybala enthielten 80 % kohlensauren Kalk, dessen Gegenwart auch im Harn nachzuweisen war.

Je weniger Contenta in das Duodenum gelangen, je entschiedener wird bald eine Stuhlverstopfung eintreten, die schliesslich zu einem gänzlichen Stuhlmangel führt. Die Kranken leiden so entsetzlich, die Zunge ist gewöhnlich rein, Appetit ist vorhanden und so wie sie

etwas zu sich nehmen, werden sie durch Magendrücken, Uebligkeit, Aufstossen und Erbrechen gepeinigt. Tritt keine entschiedene Therapie ein, so kommt es bald zur allgemeinen Abmagerung und zum Kräfteverfall, die Kranken gehen marastisch oder hydropisch zu Grunde. Gewöhnlich hört in den letzten Tagen das Erbrechen auf, indem es zu einer vollkommenen Lähmung des Magens gekommen ist.

Das Gefässsystem nimmt an diesem Uebel keinen Antheil, die Kranken sind da, wo keine Complication vorhanden ist, vollkommen fieberlos.

Schliesslich müssen noch zwei Symptome erwähnt werden, auf die man erst in neuerer Zeit aufmerksam geworden ist, es sind dies erstens die merkwürdigen convulsivischen Anfälle, von denen die Kranken auf der Höhe ihrer Leiden von Zeit zu Zeit heimgesucht werden und zweitens die verringerte Wasserausscheidung durch die Colatorien des Organismus; die Ursache beider Symptome scheint dieselbe zu sein. Kussmaul hat diese Krämpfe in 3 Fällen genau beobachten können und boten sie das Bild tonischer oder vorwiegend tonischer, nur von leichteren klonischen Zuckungen unterbrochener Muskelcontractionen dar. Das Gebiet der Krämpfe erstreckte sich hauptsächlich auf die Beuger der Arme und die Wadenmuskeln, gewöhnlich auch auf die Bauchmuskeln und in einem Falle wurden noch dazu Gesichts-, Kiefer- und Halsmuskeln befallen, die Augäpfel nach oben gedreht und die Pupillen verengt. Die Krämpfe waren schmerzhaft, das Bewusstsein bald erhalten, bald getrübt oder ganz verschwunden.

In einem Falle ging das Vermögen zu sprechen verloren. in einem anderen wimmerte der Kranke und sprach unzusammenhängende Worte. Eingeleitet wurden die Anfälle durch schmerzhafte Empfindungen im Magen und anderen Körpergegenden, Gefühle von Beklemmung und Athemnoth; die Dauer war sehr wechselnd, manchmal viele Stunden lang.

Die Convulsionen kommen wohl nur bei sehr heruntergekommenen und durch Wasserverluste ausgetrockneten Kranken vor. Ihre nächste Veranlassung ist immer eine reichliche, erschöpfende Entleerung des Magens, gewöhnlich durch den Brechact, seltener durch die Magenpumpe; doch treten sie nicht immer und sogleich unmittelbar nach der Entleerung ein, sondern oft erst Stunden lang nachher. Man kann die Ursache der Convulsionen in der grossen Circulationsstörung suchen, welche die rasche Entleerung eines grossen Mageninhaltes nach sich ziehen muss. Dem Bauchraum wird auf Kosten der übrigen Körpertheile rasch mehr Blut zugeführt und die Convulsionen sind Folge der in sehr kurzer Zeit zu Stande kommenden Blutverarmung der Nervencentren, vielleicht auch der Nerven selbst. Jedoch lässt sich dagegen einwenden, dass nach der Entleerung von einer um das Doppelte grösseren Menge Ascites-Flüssigkeit durch Paracentese wohl zuweilen Ohnmachten, kaum je aber Krampfanfälle beobachtet worden sind. Auch tragen die Convulsionen bei Magenerweiterung nicht das Gepräge der bei Gehirnanämie zu Stande kommenden. Mit mehr Wahrscheinlichkeit sind die Krampfanfälle in eine Kategorie mit jenen zu bringen, welche bei erschöpfenden

Brechdurchfällen aus den verschiedensten Ursachen vorkommen und welche als Folge der raschen Bluteindickung und Austrocknung von Nerv und Muskel angesehen werden dürfen. Nach den Messungen, die Kussmaul in einem Falle genau und wiederholt angestellt hat, steht so viel fest, dass die Menge der aus dem Magen durch den Brechact oder die Pumpe in 24 Stunden entleerten Flüssigkeiten zuweilen weit grösser ist, als die am gleichen Tage von aussen aufgenommene Flüssigkeitsmenge. Dieses auffallende Verhalten erklärt sich wohl daraus, dass vom Tage zuvor und selbst von längerem Datum her grössere Mengen Flüssigkeit unresorbirt im Magen liegen bleiben und hierzu kommt noch durch krankhaft gesteigerte Secretion eine verschieden grosse Quantität abnormen Magensaftes und verschluckten Speichels.

Der verminderten Wasseraufnahme in's Blut entspricht die verringerte Wasserausscheidung durch die Colatorien des Organismus. In den späteren Stadien der Krankheit ist die Haut immer trocken, der Stuhl selten, spärlich und sehr fest, der Durst äusserst quälend und die Urinmenge hat abgenommen. Dies bekundet die Austrocknung des Körpers und noch zweifelloser lässt sich dies bei einer eventuellen Section constatiren. Auf der Freiburger Klinik wurde in einem Falle die Urinmenge 72 Mal gemessen, sie bewegte sich 52 Mal zwischen 400 und 1000 Cc. und stieg nur 20 Mal höher, ohne je das Maximum von 1500 zu übersteigen. Das specifische Gewicht des Urins wurde in diesem Falle nur einige Male bestimmt und betrug 1010 — 1012.

Noch grösser war die Verminderung des Urins bei einem Falle auf der Greifswalder Klinik, der weiter unten genauer beschrieben werden wird. Hier wurde die Urinmenge 11 Mal gemessen, sie schwankte zwischen 250 bis 859 Cc. Nach der ersten Application der Magenpumpe stieg sie von 250 sofort auf 425 und innerhalb zweier Tage auf 859 Cc., um aber später wieder auf 350 Cc. herabzugehen. Das specifische Gewicht wurde ebenfalls 11 Mal bestimmt und war einmal 1015, sonst schwankte es zwischen 1020 – 1030; der grössten Urinmenge 859 Cc. entsprach das kleinste specifische Gewicht 1015, während bei der kleinsten Urinmenge von 250 Cc. das specifische Gewicht 1025 betrug. Auch auf der Freiburger Klinik wurde in 2 Fällen nach den ersten Applicationen der Magenpumpe eine vermehrte Urinausscheidung bemerkt, während in einem 3ten Falle grade das Gegentheil eintrat. Bei einem 2ten Falle auf der Greifswalder Klinik war überhaupt Urinmenge wie specifisches Gewicht während der Dauer der Krankheit normal. Jedenfalls müssen in diesem Punkte noch viele Beobachtungen angestellt werden und erst dann wird man ein definitives Urtheil zu fällen im Stande sein.

Bei gehöriger Berücksichtigung aller dieser Symptome kann die Magenerweiterung weder verkannt noch mit irgend einer anderen Krankheit verwechselt werden. Fälle, wo man den ausgedehnten Magen mit Bauchwassersucht verwechselt oder sogar punktirt hat, wovon Bonet und Chaussier Beispiele anführen, dürfen sich wohl heut zu Tage, wo der physikalischen Untersuchungsmethode der ihr mit Recht gebührende Platz am Krankenbette

eingeräumt ist, kaum mehr ereignen können. Ebenso wenig lässt sich die Krankheit mit abgesackten Exsudaten oder mit Echinococcussäcken verwechseln. Auch von der durch Gas oder Fäcalmassen bedingten Auftreibung und Ausdehnung des Quercolon lässt sie sich leicht unterscheiden, da bei dieser die charakteristische Form des Magens, der rasche Wechsel des Percussionsschalls bei der Lageveränderung, nach Speisengenuss und Erbrechen, so wie die übrigen functionellen Erscheinungen der Magenerweiterung fehlen. In zweifelhaften Fällen kann man sich übrigens durch das Einspritzen von Flüssigkeit mittelst eines hoch hinaufgebrachten Darmrohrs, durch welches sich das Quercolon anfüllen lässt, Gewissheit verschaffen. Auch die Magenpumpe gewährt ein höchst schätzbares Mittel, die Erweiterung des Magens von der Erweiterung des Colon transversum zu unterscheiden.

Prognose.

In prognostischer Beziehung ist der Grad der Erweiterung, der Tonus der Muskelhaut und die Beschaffenheit der Schleimhaut zu berücksichtigen. Erweiterungen mit Hypertrophie der Muskelhaut sind deshalb weniger gefährlich, als solche mit Verdünnung und Erschlaffung der Magenhäute; je weniger sich der Magen auf gegebene Reize zusammenzieht, desto schlimmer ist die Prognose. Heftiges Erbrechen ist ein gefährliches Symptom, das plötzliche Aufhören desselben verkündet gewöhnlich Paralyse des Magens und den nahen Tod. Begleitende Schleimhauterkrankungen, besonders chronische Catarrhe führen meist bald zum Marasmus und verschlimmern die Prognose.

Therapie.

Die Behandlung erfordert vor Allem die Entfernung schädlicher Gewohnheiten, besonders der habituellen Ueberfüllung des Magens und eine zweckmässige Regelung der Quantität und Art der Nahrungsmittel. Diese dürfen nie in grösserer Menge auf einmal gereicht werden und sind im Allgemeinen schwerverdauliche, blähende Speisen, warme Getränke zu verbieten. Sind die Zeichen des Magencatarrhs vorhanden, so muss man, ehe man zu einer direkten Behandlung der Krankheit übergeht, diesen vorerst zu heben suchen. Die eigentliche Behandlung muss die Wiederherstellung des normalen Tonus der Magenhaut zum Zwecke haben. Haben die Kräfte des Individuums noch wenig gelitten, so passt am Besten die Anwendung der Kälte. Man lässt häufig kaltes Wasser doch niemals in grösseren Quantitäten trinken, Eisstückchen schlucken und wendet dabei kalte Umschläge auf die Magengegend, besser noch die kalte Douche oder Frottirungen mit in kaltes Wasser getauchten Tüchern an, lässt dabei allgemeine kalte Bäder, unter Umständen See- und Eisenmoorbäder nehmen, Bewegungen des Körpers im Freien vornehmen. Auch die von Pétrequin empfohlene Eismilchkur — Milch, der man beim Trinken gestossenes Eis zusetzt und dabei strenge Diät beobachten lässt — passt in solchen Fällen, besonders dann, wenn auf andere Nahrungsmittel häufig Erbrechen folgt.

Sind die Individuen bereits sehr herabgekommen oder vertragen sie die Kälte nicht, so sind roborirende, tonische, gelind adstringirende Mittel anzuwenden, besonders die

Decocte von Colombo, Cascarilla, China, Quassia, Calamus, die leicht löslichen Eisenpräparate, das Oleum aether. Chamomillae, Cajeput, Anisi, Foeniculi etc., spirituöse, aromatische Frottirungen der Magengegend, bei starker Gasansammlung die Absorbentia: Magnesia, Liq. Ammon., Lapid. Cancr. Auch die Anwendung der Electricität ist in solchen Fällen zu empfehlen. Von Duplay ist noch die innere und endermatische Anwendung des Strychnins vorgeschlagen worden.

Man müsste nun eigentlich meinen, dass bei diesem grossen Reichthume von Mitteln jede Magenerweiterung geheilt werden müsste, dem ist nun keineswegs so, wenigstens nicht in den einigermassen hohen Graden. Darum muss es als ein grosser Fortschritt bezeichnet werden, dass man in neuerer Zeit andere Arten der Behandlung geprüft hat, von denen namentlich eine zu einem überaus glänzenden Resultate geführt hat.

Zuerst ist das Schroth'sche Verfahren zu erwähnen. Bartels in Kiel machte die Erfahrung, dass ein längere Zeit von ihm erfolglos behandelter Kranker, welcher an Magenerweiterung litt, in einer s. g. „Schroth-schen Anstalt" Genesung fand. Den Grund sah er in der Entlastung der catarrhalisch afficirten Magenwandungen, wie sie durch die Flüssigkeitsentziehung herbeigeführt werden müsse. Nach Jürgensen wurden in der Kieler Klinik Versuche mit Behandlung von Magenerweiterungen durch das Schroth'sche Verfahren gemacht und Erfolge erzielt, falls die Kranken das durch den quälenden Durst höchst peinliche Verfahren ertrugen. Diese Kurmethode sollte nach Jürgensen zur Concen-

tration des Blutes führen, was er als vortheilhaft ansieht. Kussmaul bediente sich dieses Verfahrens in einem Falle ohne Erfolg und hält diese Concentration, die in den schlimmeren Fällen ohnehin besteht und wahrscheinlich zur Ursache schwerer Nervenzufälle wird, für einen bedenklichen Eingriff. Uebrigens erwähnt Jürgensen selbst, dass es bei unvorsichtiger Anwendung zu scorbutischen Erscheinungen, sogar zum Tode an Scorbut kommen könne. Ziemssen in Erlangen schliesst sich wieder Bartels an; so müssen jedenfalls noch weitere Beobachtungen abgewartet werden, da man von 10 – 12 behandelten Fällen noch keinen Schluss ziehen darf.

Ganz andere Resultate hat eine von Kussmaul eingeführte Behandlungsweise erreicht, Resultate, die nicht nur in einer grossen Anzahl von Fällen, sondern auch von den bedeutendsten Klinikern Deutschlands erprobt sind; es ist dies die Behandlung durch die Magenpumpe, die Entleerung des Magens durch dieselbe und Auswaschen desselben mit geeigneten Flüssigkeiten. Die gewöhnlich angewendete Pumpe heisst, wie Kussmaul sie bezeichnet, die Wyman'sche oder amerikanische nach Dr. Wyman in Amerika oder wie Ziemssen sie nennt, die Weiss'sche, weil sie der deutsche Instrumentenmacher Weiss in London lange vor Wyman im Princip erfunden hat. Der Name Fischer'sche Pumpe nach dem Instrumentenmacher Fischer in Freiburg ist durchaus ungerechtfertigt, weil Instrumente gewöhnlich nach ihrem Entdecker genannt zu werden pflegen und Fischer damit nichts zu thun hat.

Die meisten Versuche mit der Magenpumpe sind

unstreitig von Kussmaul angestellt worden und es lässt sich als Satz hinstellen, dass die Magenpumpe Magenerweiterung und Pförtnerverschluss zu heben im Stande ist. Als sicher lässt sich annehmen, dass die Magenpumpe bei einfacher nicht von Stenose des Pylorus abhängiger Erweiterung, die durch Atonie der Muscularis in Folge von zu grosser Belastung und Ausdehnung des Magens über den Elasticitätscoefficienten hinaus bei Polyphagie, oder als paralytische Schwäche in der Reconvalescenz nach erschöpfenden Krankheiten z. B. Typhus oder bei hysterisch-anämischen Zuständen sich ausgebildet hat, gewiss Vortheil bringen wird. Indem durch Entfernung der belastenden Massen die Aufgabe des Magens kleiner gemacht wird, setzt man seine elastischen und contractilen Kräfte in den Stand, sich zu erholen, der Magen zieht sich dauernd auf einen kleineren Umfang zusammen und vermag Anfangs kleinere, später auch wieder grössere Lasten peristaltisch fortzubewegen. Immer wird das Fortschaffen der scharfen ätzenden Massen aus dem Magen äusserst segensreich sein, namentlich bei Magenerweiterungen die auf einer geringen Pylorusstenose basiren. Keine Heilung, aber doch Erleichterung wird die Magenpumpe bringen bei krebsiger Stenosis pylori, bei sehr bedeutender narbiger Verengerung desselben und bei mässiger Verengerung, wenn die Magenwand in Folge chronischer Gastritis hochgradige, einer Rückbildung nicht mehr fähige Entartung erlitten hat. Der Umstand allein, dass man Krebskranken eine Erleichterung ihrer entsetzlichen Schmerzen bringen und ihr Leben, wenn auch nur geringe Zeit, verlängern kann,

macht die Magenpumpe zu einer der heilbringendsten Erfindungen.

Die Sarcine widersteht oft hartnäckig den auf's Fleissigste, selbst täglich fortgesetzten Auswaschungen des Magens mit medikamentösen Flüssigkeiten. Ausser Sodalösungen und Vichywasser bediente sich Kussmaul noch Lösungen von unterschwefligsaurem Natron, Borax und von verdünntem Kreosotwasser, ohne sonderliche Erfolge zu erreichen, nur wurde die Menge vermindert und die Sarcinekörperchen erschienen trüb, punktirt, grau, wie im Zerfall begriffen. Dagegen berichtet Dr. Wiesner, dass es auf der Klinik zu Tübingen stets gelungen ist, die Sarcine vollständig zu tilgen.

Am Besten pumpt man Morgens in der Frühe den Magen aus und bedient sich zum nachfolgenden Auswaschen eines sodahaltigen Wassers, also in erster Reihe des Wassers von Vichy und Vals und verbieten dies die socialen Verhältnisse des Patienten, so kann man auch eine künstliche Sodalösung anwenden, ja man wird oft sogar mit gewöhnlichem Wasser auskommen, immer muss aber das anzuwendende Wasser die Wärme der Körpertemperatur haben. Man pumpt so lange aus, bis das eingepumpte Wasser beim Herauskommen womöglich vollständig klar ist; nöthig wird hierzu eine Menge von 3—4000 Cc. sein. Dabei muss die bereits oben angedeutete Diät streng durchgeführt werden. In der Regel werden die Kranken bereits durch die ersten Applicationen der Magenpumpe in so hohem Grade erleichtert, dass sie, weit entfernt, sich vor der Wiederholung der an sich höchst unangenehmen Procedur zu fürchten, stür-

misch nach derselben verlangen und ist erst die Furcht überwunden, so wird die Einführung des Schlundrohres, welche fast jeden Kranken Anfangs mit Schrecken erfüllt, später weit weniger lästig. Die Kranken lernen es auch wohl selbst, das Schlundrohr in den Magen einzuführen.

Vorläufig wird die Magenpumpe hauptsächlich nur in Kliniken angewendet, gewiss wird es aber in nicht allzulanger Zeit dahin kommen, dass auch die praktischen Aerzte ihr den Platz in der Therapie einräumen werden, den einzunehmen sie so vollständig berechtigt ist, zum Heile so vieler Kranker, zum Segen der Menschheit.

Schliesslich will Verfasser noch zwei Fälle von Magenerweiterung anführen, die zu beobachten er auf der inneren Klinik zu Greifswald Gelegenheit hatte, Dank der Liberalität seines Lehrers, des Herrn Professor Dr. Mosler, dem er an dieser Stelle für seine Freundlichkeit seinen herzlichen Dank sagt. Diese beiden Fälle sind deshalb interessant, weil hier die Erweiterung die Folge eines chronischen Magencatarrhs war.

I. Fall.

Wilhelm R., 43 Jahre alt, aus Iven bei Anclam, Tagelöhner, verheirathet. Die Mutter starb vor 18 Jahren und hat, wie Patient erklärt, an denselben Beschwerden, über die er augenblicklich klagt, gelitten; der Vater ist vor 5 Jahren an der Cholera gestorben. Als Kind hat er das Scharlachfieber überstanden und vor 16 Jahren

erkrankte er beim Abladen von Getreidesäcken, wobei er sich stark nach hinten übergebogen hatte, an einem Unterleibsleiden, dessen Charakter nicht zu ermitteln ist und das vielleicht eine Typhlitis war. Er lag ein Jahr an dieser Krankheit darnieder und will vollständig geheilt worden sein. Patient erkrankte dann vor 5 Jahren nach einer heftigen Erkältung; er hatte an einem warmen Sommertage auf dem Felde gearbeitet, wobei er stark transpirirte, als er plötzlich von einem Gewitterregen überrascht und vollständig durchnässt wurde. Als er nach Hause gekommen war, hatte er einen Frostanfall, dem Hitze folgte; weitere Fieberanfälle traten jedoch nicht ein, bis sich 4—5 Tage darauf Magenschmerzen und saures Aufstossen entwickelten — das klare Wasser, drückt sich Patient aus, lief ihm dabei aus dem Munde —. Nach und nach stellten sich Schmerzen im Magen nach jeder Mahlzeit und bei Druck ein; dabei soll Appetit vorhanden, der Stuhlgang in Ordnung gewesen sein. Dieser Zustand bestand, ohne dass Patient ärztliche Hülfe in Anspruch nahm, 2 Jahre lang. Vor 3 Jahren stellte sich nun daneben tägliches Erbrechen ein, die Schmerzen wurden heftiger, der Patient magerte ab, ermüdete leicht bei der Arbeit, Obstruction trat auf, nichtsdestoweniger war aber der Appetit immer noch gut und erst als diese Beschwerden sich immer mehr und mehr steigerten, liess sich Patient am 25. Juni 1870 in die Greifswalder Klinik aufnehmen. Nach der damaligen Krankengeschichte erbrach sich der Patient täglich einmal nach der Hauptmahlzeit, etwas Charakteristisches wurde in dem Erbrochenen nicht nachgewiesen. Patient erhielt:

Bismuth. hydrico-nitr. 0,2
Morphii hydrochlorat. 0,01
Sacchar. alb. 0,3
M. f. pulv. d. tal. dos. Nro. 20
D. S. Morgens und Abends 1 Pulver.

Vom 2—8. Juli wurde darauf täglich die Magenpumpe angewendet, wonach das Erbrechen vollständig, das saure Aufstossen und die Schmerzen dagegen nicht authörten. Nichtsdestoweniger glaubte Patient sich geheilt und verliess die Anstalt.

Kaum zu Hause angekommen erkältete er sich von Neuem, indem er wiederum von einem Gewitterregen durchnässt wurde; das Erbrechen stellte sich wieder ein, die Magenschmerzen wurden intensiv heftig, das Erbrochene roch stark sauer, Appetit war vorhanden. Diesmal sah Patient sein Leiden nur einen Winter hindurch an, ohne dagegen etwas zu thun und liess sich am 10. Juni 1871 von Neuem in die Klinik aufnehmen. Verfasser hatte diesmal Gelegenheit, den Verlauf des Uebels zu beobachten. Patient war bedeutend abgemagert, seine Haut war schlaff und welk, seine Schleimhäute sehr anämisch, die Zunge ziemlich stark belegt. Beim Druck auf den Magen waren starke Schmerzen vorhanden, der Stuhlgang war etwas angehalten, der Harn von normaler Menge und Beschaffenheit. Die Percussion ergab eine Vergrösserung des Magens derart, dass das Herz nach links und die Leber nach oben und rechts verdrängt war, die Leber hatte sonst die normale Grösse, die Milz war nicht vergrössert, die Lymphdrüsen waren nirgends angeschwollen; der Puls war schwach, aber nicht beschleu-

nigt, eher verlangsamt, die Temperatur war ebenfalls normal. Patient giebt an, dass er sich jeden Tag 1—2 Mal besonders nach dem Essen erbrechen müsse. Das Erbrochene roch stark sauer, trotz mehrfacher Untersuchungen wurde niemals etwas Charakteristisches nachgewiesen.

Die Diagnose wurde auf einen chronischen Magen- und Darmcatarrh gestellt, der zu einer Erweiterung des Magens geführt hat. Therapeutisch wurde nichts weiter angewendet als die tägliche Einführung der Magenpumpe und die Regelung der Diät. Patient führte sich die Pumpe selber ein und besass eine grosse und eigenthümliche Virtuosität in dieser Manipulation. Der Magen wurde, nachdem die unverdauten Ingesta, die eine gelblich-braune Farbe hatten, herausbefördert waren, so lange mit lauwarmem Wasser ausgespült, bis das herauskommende Wasser klar war. Die Diät wurde so geregelt, dass Patient um 7 Uhr Morgens Milchkaffee und Semmel, um 12 Uhr eine Milchsuppe und um 7 Uhr Abends eine Mehlsuppe erhielt. Am 10. Juli war das Erbrechen bereits vollständig geschwunden, der Druck auf die Magengegend war nicht mehr so schmerzhaft; das saure Aufstossen war noch öfter vorhanden, aber nicht mehr so häufig; der Stuhlgang war vollständig normal; die Magendämpfung war geringer geworden, so dass das Herz an seine normale Stelle gerückt und die Leber nicht mehr so stark verdrängt war. Das ganze Aussehen des Patienten war ein besseres geworden, er fühlte sich kräftiger, seine Schleimhäute hatten die normale Farbe angenommen. Am 14. Juli verliess der Patient die An-

stalt. Interessant war die Zunahme des Körpergewichts, die proportional war dem Fortschreiten der Besserung.

Am	12.	Juni	wog	Patient	82 Pfund,
„	19.	„	„	„	83 „
„	26.	„	„	„	88 „
„	3.	Juli	„	„	97½ „
„	11.	„	„	„	99 „

Der

2. Fall

verlief nicht so günstig:

Joachim S., 14 Jahre alt, aus Schmidtkow bei Greifswald, Sohn eines Tagelöhners, ist seit 3 Jahren magenleidend. Seine Krankheit begann mit Magenschmerzen, besonders nach dem Essen, grosser Appetitlosigkeit; bald gesellte sich Erbrechen nach der Mahlzeit hinzu. Vor ungefähr einem Jahre stellte sich ein hartnäckiger Durchfall ein, ein Zustand, der den ganzen Sommer hindurch dauerte; erst im vergangenen Winter nahm Patient ärztliche Hülfe in Anspruch, der Durchfall verschwand, doch trat seit der Zeit Verstopfung an die Stelle, so dass nur alle 3 – 5 Tage Stuhlgang erfolgte. Das Erbrechen dagegen legte sich nicht und deswegen liess sich Patient am 2. März 1871 in die Greifswalder Klinik aufnehmen. Im Winter 1870 hatte sich noch eine Verminderung des Harns eingestellt. Als Ursache seines Leidens giebt Patient eine Erkältung bei einem kalten Bade an, indem er noch stark schwitzend in das Wasser gegangen sei.

Der Status praesens am 9. Juni 1871, an welchem Tage dem Verfasser der Patient zur weiteren Beobachtung zuertheilt wurde, war folgender: Der Patient war für sein Alter klein und in der Ernährung augenscheinlich heruntergekommen; die Haut war schlaff, vom Panniculus adiposus war fast nichts mehr vorhanden. Die Leiden des Patienten bestanden in mehrmaligem Erbrechen während des Tages, saurem Aufstossen nach dem Essen, Stuhlverstopfung und Lassen von wenig Harn, obschon ihm das Letztere nicht im Geringsten Beschwerden machte. Die Temperatur war nicht erhöht, der Spitzenstoss zwischen 5. und 6. Rippe schwach zu fühlen an derselben Stelle waren die Herztöne rein, aber ebenfalls schwach zu hören, Venengeräusche nirgends nachzuweisen. Die Zunge war an der Spitze rein, nach hinten aber weisslich belegt, die Leber nach aussen und oben verdrängt, die Herz- und Milzdämpfung garnicht vorhanden und dafür fand sich an allen diesen Stellen tympanitischer Ton, so dass der Magen eine enorme Ausdehnung hatte; dieser selbst war bei der Palpation als ein elastischer und schwappender Körper im Epigastrium durchzufühlen. Von Zeit zu Zeit schwoll der Magen bedeutend an, Erbrechen und saures Aufstossen waren fast unerträglich, die Beschwerden legten sich dann ers nach der Anwendung der Magenpumpe. Das Erbrochene roch stark sauer, auch hier fand sich in demselben nichts Charakteristisches. Der Urin war von blass-gelber Farbe, enthielt kein Eiweiss und war von äusserst geringer Menge; trotzdem entleerte der Katheter nichts mehr, die Harnblase war vollständig leer, Stauungserscheinungen

nicht nachzuweisen und Beschwerden deswegen beim Patienten nicht vorhanden.

Die Diagnose wurde auf einen chronischen Catarrh des Magens und Darms gestellt, der zu einer bedeutenden Magenerweiterung geführt hatte. Therapeutisch wurde auch hier das Hauptgewicht auf die Anwendung der Magenpumpe gelegt, die dem Patienten täglich eingeführt und wobei sein Magen ebenso wie im ersten Falle sorgfältig ausgewaschen wurde. Daneben trank Patient Emser Wasser, erhielt ein Abführungsmittel und gleichzeitig wurde seine Diät folgendermaassen geregelt:

Morgens 7 Uhr: ½ Quart Milch mit Semmel,
Mittags 12 Uhr: Milchsuppe,
Abends 7 Uhr: ½ Quart Milch.

Am 10. Juli war die Magengegend nicht mehr schmerzhaft, das saure Aufstossen war geringer geworden, das Erbrechen hatte vollständig aufgehört, durch die Percussion liess sich feststellen, dass die Magendämpfung sich verkleinert hatte; nichtsdestoweniger wollte das Körpergewicht nicht zunehmen und leider wurde am 19. Juli der Patient von seinen Eltern aus der Klinik abgeholt.

Die Urinmenge betrug:

am	11.	Juni	250	Cc.	von	1025	sp.	Gew.
„	12.	„	425	„	„	1025	„	„
„	13.	„	525	„	„	1030	„	„
„	14.	„	859	„	„	1015	„	„
„	15.	„	610	„	„	1020	„	„
„	30.	„	475	„	„	1024	„	„
„	1.	Juli	325	„	„	1022	„	„
„	2.	„	446	„	„	1020	„	„

am 3. Juli 325 Cc. von 1025 sp. Gew.
„ 4. „ 350 „ „ 1021 „ „
„ 5. „ 350 „ „ 1020 „ „

Das Körpergewicht betrug:

am	24. März	46½	Pfund,
„	1. Mai	47	„
„	8. „	44½	„
„	15. „	45	„
„	22. „	44½	„
„	29. „	45½	„
„	5. Juni	45½	„
„	12. „	46	„
„	19. „	45½	„
„	26. „	46½	„
„	3. Juli	45	„
„	10. „	47	„
„	19. „	46½	„

Lebenslauf.

Verfasser, mosaischer Confession, geb. den 7. März 1848 zu Cüstrin, Provinz Brandenburg, Sohn des praktischen Arztes Dr. Schüler daselbst, besuchte vom Jahre 1854 — 62 die Raths- und Friedrichs-Realschule zu Cüstrin und vom Jahre 1862 bis 26. März 1867, an welchem Tage er das Abiturientenexamen bestand, das kölnische Real-Gymnasium zu Berlin. Er liess sich am 30. April 1867 auf der Universität Berlin immatrikuliren und studirte daselbst bis zum Schlusse des Sommersemesters 1870, also 7 Semester hindurch, Medicin, nachdem er am 8. Mai 1869 das tentamen physicum bestanden hatte. Beim Ausbruche des französischen Krieges stellte er sich dem Kriegsministerium zur Verfügung und machte vom 1. August 1870 bis 28. März 1871 den Feldzug als Feld-Assistenzarzt in der 2. Landwehrdivision (Brandenburg) mit. So wohnte er den Belagerungen von Metz und Mezières bei. Im Sommer 1871 bezog er die Universität Greifswald und bestand daselbst am 5. August 1871 das Examen rigorosum. In Berlin hörte er die Vorlesungen folgender Herren:

Bardeleben, Braun, Dove, Du-Bois-Reymond, Ebert, Frerichs, Hartmann, Hoffmann, Kristeller, von

Langenbeck, Lewin, Mitscherlich, Quincke, Reichert, Schneider, Schönborn, Traube, Virchow, Wegner, Westphal;

in Greifswald der Herren:

Hüter, Grohe, Mosler, Pernice, Schirmer.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt der Verfasser hiermit seinen herzlichsten Dank.

Thesen.

I.

Sobald bei der Entzündung des corpus ciliare sich die ersten Zeichen einer sympathischen Erkrankung auf dem vorher gesunden Auge zeigen, ist sofort die Enucleatio bulbi des zuerst erkrankten Auges zu machen.

II.

Bei der operativen Behandlung der Hämorrhoidal-geschwülste ist die mit dem Glüheisen am Meisten zu empfehlen.

III.

Bei der Staaroperation ist von der Chloroformnarkose nur in beschränktem Grade Gebrauch zu machen.